广播中心技术的发展与存在的问题

摘　要：伴随科学技术的发展与社会的进步，人们的生活方式逐步改变，对于传统广播也提出了更高的要求，广播的功能也因此慢慢改变，逐渐朝多样化、多元化、网络化等方向发展，作为广播电台核心的广播中心技术也必然会朝着现代化的方向发展，但在发展的过程当中也不免会遇到各种各样急需解决的问题。文章简单分析了当前广播中心技术的发展，并分析了其所存在的问题，以期为业内对广播中心技术的深入研究提供若干参考。

关键词：广播电台；中心技术；网络化
中图分类号：G220　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2017）07-104-02　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2017.07.036

■文 / 刘　斌

广播电台是一种传统而又非常重要的传播媒介，即使在这个现代化的信息时代当中，其仍具有强大的传播影响力。伴随时代的进步，我国广播电台中心技术日益成熟，正朝数字化、网络化和智能化的方向发展。但受各方面因素的影响，广播中心技术的发展却受到了严重制约，影响了广播事业的进一步发展。

1. 广播中心技术的发展

1.1 广播中心技术的数字化、网络化、智能化发展

不管是国际广播同行，还是国内兄弟广播电台，广播中心技术正朝数字化和网络化方向发展，台内制作、播出也正朝此方向靠拢。一方面，多数广播电台都已选择使用数字化、网络化制播调音台，所使用音频设备均带标准接口，无须重新布线及改造，只需自播出前端进行相应改变即可实现数字化、网络化和智能化的节目播出。另一方面，可不受台内频率、栏目和节目的限制，甚至可打破台与台之间的局限，通过广播节目共享平台共享各类节目制作、多媒体资讯等，实现了资源、节目及信息等的全面共享，充分发挥了广播的快捷、强时效性、信息量大等优势，彻底颠覆了传统广播电台各自为战的运行模式。此外，在多年的发展与改造之下，我国各级广播电台已初步建立了一套数字化、网络化和智能化的节目制作及播出系统：音频制播系统为全数字化的播出系统，其核心为数字制播调音台；节目制波及存储系统为网络化系统，其核心为音频工作站，为节目及资源的进一步互通和共享打下了良好基础。

1.2 高品质环绕声广播受追捧

环绕声是指在重放音乐时可再现原信号中源于不同方向的声源，使听者有一种被声音包围的感觉。也就是说，环绕声可让听者感受到一种身临其境的感觉。环绕声也属立体声，普通立体声相当于一个平面，而环绕声相当于一个球面，其最少有三个声道，且听者是处于各声道发声点的包围当中。

我国的环绕声广播电台节目尚处于试验阶段，首家进行环绕声广播的电台为《流行 1057 频道》，其于 2004 年 1 月开始播出，受众 2000 多万名，是在维持原有播出架构及接收设备的基础上，实施环绕声模拟进行播出的，虽可兼容现有立体声制式，但环绕声效果不佳。中央人民广播电台于 2008 年夏天开始试验环绕声播出，并比较了兼容制式与数字格式两种不同的环绕声效果，结果显示，数字格式环绕声效果明显更好。由此可以看出，要想达到良好的环绕声效果和高品质的音乐，就必须实施数字化。瑞典广播电台于 2001 年将引入 DTS 格式的 5.1 多声道编码音响文件传输至互联网站，虽此项服务并未公开宣传，但却受广大高音质音乐爱好者的追捧。虽然这些音频文件的容量都非常大，却无法阻碍听众的下载。据统计，这些音频文件自 2001 年来被下载次数已超百万次，其中 40% 源于瑞典以外地区 [1]。公众反响远超预期。在 2003 年 2 月播出引入 DTS 格式的 6.1 声道录音和节目后，广播音质更是受到广大听众的喜爱。由此可以看出，高品质的环绕声广播越来越受广大受众的追捧。当前我国也逐步引入环绕声兼容设计，诸多单位录音棚也都实现了环绕声节目录制，如中央电视台、电视剧制作中心、浙江广电中心等 [2]。

1.3 网络多媒体广播成为主流发展趋势

受频率及发射功率的影响，传统广播于听众而言存在极大的局限性，听完也仅仅是听过，而无法进行查找或保留。随着网络技术的发展与成熟，通过网络进行文字、声音、图片或是视频的查找与保存都是非常简单的。而利用网络实施多媒体广播或是拓展相关延伸服务也是非常常见的，且这种广播方式成本低、见效快、便于更新与传输。通过网络多媒体广播，受众可既可进行同步收听，也可通过下载的方式进

行异步收听；不但可听到声音，同时也可看到相关图片、视频等；既能固定接收，也可移动接收，且随着网络技术的发展，现在人们单凭一部手机即可实现实时接收；另外还可进行点播、保存、查询等，加强了个性化服务。在这个数字多媒体技术迅速发展的时代当中，广播必然会朝网络化、高品质化的方向发展，而收听也将朝全球化、全面化和全天候的方向发展。

1.4 传统广播的多元化、定向化服务

随着社会及经济的发展，人们的生活节奏越来越快，生活质量越来越高，人们不仅仅要求享受优质的物质生活，而且还要求享受高品质的精神生活，对于广播这一丰富精神生活的媒体，人们不仅满足于你播我听，而更多的是重视信息的实用性、及时性和精准性。为满足各阶层听众的需求，各大电台开始对市场进行细分，创办了许多专业性的广播，如交通广播、音乐广播、汽车广播、超市信息广播等，以满足受众的不同需求[3]；同时利用移动通信技术，将原有的广播进行改善，使听众不仅可以接收到广播的声音，而且还可同步接收文字、图片、图表、视频等信息，满足人们快节奏的生活需求，如 DAB、DRM、HD RADIO、手机广播等[4]。此外，广播的互动性也越来越强，广播电台更加注意与受众的交流与沟通，重视双向选择，以为受众打造个性化的服务。

2. 广播中心技术所存在的问题

2.1 网络安全问题

制播网是广播网络的主导网，其控制着整个节目，包括节目的录制、管理、编排和播出。伴随科学技术的不断发展与成熟，制播网的网络功能不断完善，可靠性及安全性也日益提高。据相关统计结果显示，现我国市级以上广播电台均已建立并已完成了自动化播出系统的安装。制播网的发展有效提高了节目制作的效率，改善了传统广播节目制作的方式及工艺，优化了广播电台的节目资源，从而提高了广播节目的播出质量。但制播网本身存在一定安全问题。网络系统安全直接影响了广播电台各节目制作业务的正常开展，而网络框架安全是广播电台节目正常播出的重要前提，为能保证网内数据安全及节目的安全播出，就必须保证网络安全，通过利用各种技术手段，加强维护网络系统，同时辅以其他网络安全系统。

2.2 内外网安全传输问题

出于对安全性的考虑，各广播电台所使用的自动化播出网络均为台内局域网，从物理连接角度来看，局域网与外网相互独立，且未连通互联网，安全性相对较高[5]。但伴随网络技术及数字技术的广泛应用，现广播电台记者可利用互联网实时传输在外所采集到的音频及视频等节目。介于人们对于信息时效性要求的不断提高，多数记者会选择利用互联网将于台外所采录的稿件传输至台内。而受局域网的限制，编辑无法将所接收到的节目直接发送至播出网，而是在进行二次转录后方可用于播出，这不但影响了稿件的时效性，也会在一定程度上降低稿件的使用效率，但若电台内外网均与互联网连接，信息的安全性就无法保证。如何在互联网的基础上实现信息的安全、高效交换成为我国各级广播电台所面临的一大重要问题，这也是我国广播事业发展迫切需要解决的一大问题。

2.3 节目版权保护问题

随着广播事业的快速发展，我国各兄弟电台之间不断加强横向合作，为能充分利用资源，各电台之间对于节目的交换与交流也越来越多。但伴随数字技术及网络技术的发展，各种盗版的音频、视频文件也层出不穷，节目及作品的版权管理与保护越来越受重视，各广播电台也面临着节目的版权保护问题。为规范全国广播电台节目交易市场，实现节目内容创作者、节目传播者及消费者等各方的共赢，我国各级电台及相关研究机构进行了深入研究，探讨了通过传统媒体及新媒体进行传播的广播电台节目内容的数字版权管理与保护问题，同时相关部门也正针对此问题进行研究，制定了一系列与广播电台节目内容版权管理与保护的国家及行业标准。另外，各种加密技术也正逐步推广于各级广播电台当中，如数字水印技术、数字指纹识别技术等。

3. 结语

总而言之，21 世纪是一个信息化、网络化的时代，科技飞速发展，各种新技术、新媒体、信息传播方式层出不穷，人们的信息需求也正发生着翻天覆地的变化，越来越多的人要求享受个性化、贴身化的服务。作为这个时代的广播业者，在平时的工作当中也不能脱离这一主题，认识到传统广播已无法适应现代化的发展及观众的需求，广播事业必然会朝多元化、多样化、高品质和内外联合的方向发展，而我们要做的就是分析并解决发展过程当中所存在的问题，以促进广播事业的进一步发展。媒

参考文献

[1] 陈家雄 . 海南广播电台内外网传输技术浅析 [J]. 网络安全技术与应用，2013（10）：90-91.
[2] 董媛 . 浅析广播电台融合媒体平台 [J]. 西部广播电视，2016（19）：61.
[3] 刘晨龙 . 网络数字化时代的广播电视技术发展 [J]. 黑龙江科技信息，2016（8）：96.
[4] 孙文韬 . 广播电台播控中心安全播出保障系统 [J]. 南风，2015（26）：92.
[5] 陈枫 . 广播电台播控系统安全播出设计方案和应急故障处理方法 [J]. 科技传播，2016，8（7）：54，73.

（作者单位：河南人民广播电台）